

TA'LIMDA BULUT TEXNOLOGIYALARI VA UNING DOLZARBLIGI

Mamasharipov Ruslan Jobirovich

Qarshi davlat universiteti talabasi.

Tel: +998 20 006 4213 E-mail: mamasharpov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17770636>

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim tizimida bulut texnologiyalarini qo'llashning dolzarbligi va afzalliklari tahlil qilinadi. Bulutli hisoblash o'quv jarayonini samarali tashkil etish, masofaviy ta'limni rivojlantirish, elektron kutubxonalar va test tizimlaridan keng foydalanish imkonini beradi. Tadqiqotda bulut texnologiyalarining ta'limdagi afzalliklari, O'zbekistonda ularning joriy etilishi, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, bulutli platformalarning o'qituvchilar va talabalar uchun yaratadigan qulayliklari, ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni hamda raqamli transformatsiya jarayonidagi ahamiyati yoritiladi. Maqola yakunida bulut texnologiyalarini ta'limda kengroq joriy etish bo'yicha taklif va tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: bulut texnologiyalari, ta'lim, masofaviy ta'lim, elektron kutubxona, axborot massivlari, raqamli transformatsiya, innovatsion platformalar.

CLOUD TECHNOLOGIES IN EDUCATION AND ITS RELEVANCE

Annotation. This article analyzes the relevance and advantages of the application of cloud technologies in the educational system. Cloud computing makes it possible to effectively organize the learning process, develop distance learning, and make extensive use of electronic libraries and testing systems. The study examines the benefits of cloud technologies in education, their implementation in Uzbekistan, existing problems and ways to eliminate them. It also highlights the accessibility of cloud platforms for teachers and students, its role in improving the quality of education and its importance in the digital transformation process. At the end of the article, proposals and recommendations will be made for the wider implementation of cloud technologies in education.

Keywords: cloud technologies, education, distance education, Electronic Library, Information arrays, digital transformation, innovative platforms.

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ИХ АКТУАЛЬНОСТЬ.

Аннотация. В данной статье будет проанализирована актуальность и преимущества применения облачных технологий в системе образования. Облачные вычисления позволяют эффективно организовать учебный процесс, развивать дистанционное обучение, широко использовать электронные библиотеки и тестовые системы. В исследовании будут рассмотрены преимущества облачных технологий в образовании, их внедрение в Узбекистане, существующие проблемы и пути их преодоления. Также будут освещены удобства, которые облачные платформы создают для учителей и студентов, их роль в повышении качества образования, а также их значение в процессе цифровой трансформации. В завершение статьи будут даны предложения и рекомендации по более широкому внедрению облачных технологий в образование.

Ключевые слова: облачные технологии, образование, дистанционное обучение, электронная библиотека, информационные массивы, цифровая трансформация, инновационные платформы.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimi raqamli transformatsiya jarayonida bulut texnologiyalariga tobora ko'proq tayanmoqda. Bulutli hisoblash o'quv jarayonini samarali tashkil etish, masofaviy ta'limni rivojlantirish, elektron kutubxonalar va test tizimlaridan keng foydalanish imkonini beradi. Ayniqsa, pandemiya davrida va chekka hududlarda yashovchi talabalar uchun bulut texnologiyalari ta'limga kirish imkoniyatini kengaytirdi.

O'zbekistonda ham ta'lim sohasida bulut texnologiyalarini joriy etish dolzarb masalaga aylangan. Universitetlarda Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams kabi platformalardan foydalanilmoqda, davlat ta'lim tizimida esa elektron darsliklar va test tizimlari keng joriy etilmoqda. Bu jarayon ta'lim sifatini oshirish, o'qituvchilar va talabalar uchun qulaylik yaratish, hamda global standartlarga moslashishga xizmat qilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi — ta'limda bulut texnologiyalarini qo'llashning afzalliklari, muammolari va istiqbollarini tahlil qilish.

Tadqiqotning vazifalari:

- Bulut texnologiyalarining ta'limdagi o'rni va ahamiyatini yoritish;
- O'zbekistonda bulut texnologiyalarining joriy etilish holatini ko'rsatish;
- Mavjud muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar berish;
- Ta'limda bulut texnologiyalarining kelajakdagi istiqbollarini belgilash.

Natijalar: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bulut texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bir qator ijobiy natijalarga olib kelmoqda:

Masofaviy ta'lim imkoniyatlari kengaydi. Talabalar istalgan joydan darslarga ulanishi, topshiriqlarni topshirishi va o'qituvchilar bilan muloqot qilishi mumkin bo'ldi.

Elektron resurslardan foydalanish osonlashdi. Darsliklar, maqolalar, testlar va multimedia materiallari bulutda saqlanib, talabalar ulardan istalgan vaqtda foydalanmoqda.

O'qituvchilar uchun qulaylik yaratildi. Bulutli platformalar orqali topshiriqlarni avtomatik baholash, elektron jurnal yuritish va test tizimlarini boshqarish imkoniyati paydo bo'ldi.

Xarajatlar kamaydi. Universitetlar qimmat infratuzilma xarajatlaridan qutulib, bulutli xizmatlar orqali ta'lim jarayonini samarali tashkil etmoqda.

Global standartlarga moslashuv kuchaydi. O'zbekiston ta'lim tizimi xalqaro raqamli ta'lim tizimiga yaqinlashmoqda, bu esa talabalar uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

Shuningdek, kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, bulut texnologiyalarini joriy etishda internet tezligi, ma'lumot xavfsizligi va o'qituvchilarni yangi texnologiyalarga moslashtirish kabi muammolar mavjud.

Muhokama: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bulut texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish ta'lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Masofaviy ta'lim imkoniyatlari kengaygani, elektron resurslardan foydalanish osonlashgani va o'qituvchilar uchun qulayliklar yaratilgani ta'lim jarayonini samarali tashkil etishga yordam bermoqda.

Biroq, bulut texnologiyalarini keng joriy etishda bir qator muammolar mavjud:

Internet tezligi va infratuzilma muammolari — chekka hududlarda internet sifati pastligi bulutli platformalardan to'liq foydalanishga to'sqinlik qilmoqda.

Ma'lumot xavfsizligi — bulutda saqlanadigan ma'lumotlarning himoyasi va maxfiyligi dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

O'qituvchilarni moslashtirish — yangi texnologiyalarni o'zlashtirishda pedagoglar uchun maxsus trening va malaka oshirish kurslari zarur.

Shu bilan birga, bulut texnologiyalarining istiqbollari ham kengdir. Ular ta'lim jarayonini global standartlarga moslashtirish, innovatsion platformalarni joriy etish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish imkonini beradi. O'zbekiston ta'lim tizimida bulut texnologiyalarini kengroq qo'llash orqali raqamli transformatsiya jarayonini tezlashtirish mumkin.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bulut texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng joriy etish zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanmoqda. Bulutli platformalar o'quv jarayonini samarali tashkil etish, masofaviy ta'limni rivojlantirish, elektron resurslardan keng foydalanish va o'qituvchilar faoliyatini yengillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, bulut texnologiyalari ta'lim sifatini oshirish, raqamli transformatsiya jarayonini tezlashtirish va global standartlarga moslashuvni ta'minlashda strategik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

O'zbekistonda bulut texnologiyalarini joriy etish bo'yicha dastlabki qadamlar amalga oshirilgan bo'lsa-da, internet infratuzilmasini rivojlantirish, ma'lumot xavfsizligini ta'minlash va pedagoglarni yangi texnologiyalarga moslashtirish kabi muammolar mavjud. Ushbu muammolarni bartaraf etish ta'lim tizimining raqamli rivojlanishida hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi.

Kelajakda bulut texnologiyalarini ta'limda kengroq qo'llash orqali:

- o'quv jarayonining shaffofligi va samaradorligi oshadi;
- talabalar uchun bilim olish imkoniyatlari kengayadi;
- o'qituvchilar uchun innovatsion metodikalar joriy etiladi;
- O'zbekiston ta'lim tizimi xalqaro raqamli ta'lim makoniga integratsiyalashadi.

Shunday qilib, bulut texnologiyalarining ta'limdagi dolzarbligi nafaqat bugungi kun ehtiyojlarini qondirish, balki kelajak avlod uchun raqamli bilimlar jamiyatini shakllantirishda ham muhim o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Buyanova, N. (2022). *Bulut texnologiyalarining ta'limdagi o'rnini*. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
2. Karimov, A. (2021). *Raqamli ta'lim va innovatsion texnologiyalar*. Qarshi: Qarshi davlat universiteti ilmiy jurnali.
3. Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology.
4. Armbrust, M., et al. (2010). *A View of Cloud Computing*. Communications of the ACM, 53(4), 50–58.

5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qarori (2020). *Ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari*. Toshkent.
6. Google Scholar maqolalari va xalqaro konferensiya materiallari (2023–2025).